

成骨细胞矿化结节染色液(茜素红 S 法)

产品简介:

骨代谢是破骨细胞骨吸收与成骨细胞骨形成的动态平衡过程,成骨细胞负责骨基质的合成、分泌、矿化,是骨重建激活或终止的控制者,它在骨组织的创伤修复、骨组织的生长发育、骨量平衡中起着重要作用,是骨质疏松、骨折等骨病研究的主要焦点。成骨细胞分化是其主导骨形成的前提与基础,在成骨分化过程中其最基本的生物学特征是骨基质合成、分泌、矿化及成熟,而矿化结节是成骨细胞分化成熟的标志,同时也是成骨细胞行使成骨功能的主要形态学表现,观察成骨细胞的矿化结节是研究成骨细胞分化的常用手段之一。

成骨细胞矿化结节染色常用方法有四环素法和茜素红 S 法,应用茜素红溶液对成骨细胞染色,茜素红可与钙离子螯合,产生深红色或紫红色的复合物,可用于鉴定干细胞是否已成功向成骨细胞分化。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	DS0101 2×50ml	Storage
试剂(A): Ob 固定液	50ml	RT
试剂(B): 茜素红 S 染色液	50ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1、磷酸缓冲盐溶液(1×PBS,无钙镁)、蒸馏水
- 2、显微镜

操作步骤(仅供参考):

- 1、成骨细胞经培养,胰酶消化,接种培养于 6 孔板中,每孔有 1×10^5 个细胞。
- 2、细胞连续观察、换液,培养 14 天。
- 3、小心吸除培养液,加入足量 Ob 固定液固定 15min。
- 4、磷酸盐缓冲液(1×PBS)洗涤各孔 3 次,每次 3min。
- 5、加入茜素红 S 染色液染色 30min,可根据染色情况酌情增加或减少染色时间。
- 6、蒸馏水洗去染色液,肉眼可见细胞呈明显的紫红色。

光镜下观察拍照。

染色结果:

钙结节	紫红色-深红色
-----	---------

注意事项:

- 1、茜素红 S 染色时间要根据钙盐的含量来确定, 一般情况下 30min 即可。
- 2、Ob 固定液宜挥发, 开启后应密封保存; 如使用量大可用 95%乙醇替代。
- 3、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 4、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

有效期: 12 个月有效。

相关产品:

产品编号	产品名称
CA0075	青霉素-链霉素混合溶液(100×双抗)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0111	组织固定液(10% NBF)
DS0003	钙盐染色液(Von Kossa 硝酸银法)
PE0080	Tris-HCl 缓冲液(1mol/L,pH6.8)
TO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)

文献引用:

- 1、Zhenyu Zheng,Taotao Zhou,Rong Hu,et al.A specific aggregation-induced emission-conjugated polymer enables visual monitoring of osteogenic differentiation.Bioactive Materials.July 2020.10.1016/j.bioactmat.2020.06.020. (IF 8.724)
- 2、Mei Li,Tenglong Li,Juan Yin,et al.Evaluation of toxicological effects of bisphenol S with an in vitro human bone marrow mesenchymal stem cell: Implications for bone health.TOXICOLOGY,December 2022.10.1016/j.tox.2022.153408. (IF 4.571)
- 3、Rui Mu,Bo Chen,Bo Bi,et al.LIM Mineralization Protein-1 Enhances the Committed Differentiation of Dental Pulp Stem Cells through the ERK1/2 and p38 MAPK Pathways and BMP Signaling.International Journal of Medical Sciences.July 2022.10.7150/ijms.70411. (IF 3.642)
- 4、Zhang Jie,Ma Zhenrong,Yan Kang,et al.Matrix Gla Protein Promotes the Bone Formation by Up-Regulating Wnt/ β -Catenin Signaling Pathway.Frontiers in Endocrinology,December 2019.10.3389/fendo.2019.00891. (IF 3.634)
- 5、Yu Fan,Dong Yan,Yang Yan-wei,et al.Effect of an Experimental Direct Pulp-capping Material on the Properties and Osteogenic Differentiation of Human Dental Pulp Stem Cells.Scientific Reports,October 2016.10.1038/srep34713.
- 6、Yuan Cao,Feng Chen,Suyue Zhu-Dongsheng,et al.Staphylococcus aureus infection initiates hypoxia-mediated STIP1 homology and U-box containing protein 1 upregulation to trigger osteomyelitis.TOXICON.July 2024.10.1016/j.toxicon.2024.108049.
- 7、Mahmoud M. Bakr,Mohamed Shamel,Shereen N. Raafat,et al.Effect of pulp capping materials on odontogenic differentiation of human dental pulp stem cells: An in vitro study.Clinical and Experimental Dental Research,December 2023.10.1002/cre2.816. (IF 1.8)

注: 更多使用本产品的文献请参考产品网页